

إدارة وتقييم البحث العلمي في البيئة الرقمية: دور المكتبات في تنظيم البيانات المفتوحة

Management and evaluation of scientific research in the digital environment: the role of libraries in the organization of open data

ط.د نزيهة بن الشارف

مؤسسة الانتماء: جامعة محمد خيضر بسكرة

البريد الإلكتروني: naziha.bencharef@univ-
biskra.dz

د.شهيناز حشانة *

مؤسسة الانتماء: جامعة محمد خيضر بسكرة

البريد الإلكتروني: chahinez.hachana@univ-biskra.dz

الملخص:

معلومات المقال

تاريخ الارسال: 2025/03/08

تاريخ القبول: 2025/06/22

تاريخ النشر: 2025/12/30

الكلمات المفتاحية:

أدى التحول الرقمي في البحث العلمي إلى ظهور البيانات المفتوحة كأداة رئيسية لتعزيز التعاون وزيادة الوصول الشامل للمعرفة. تلعب المكتبات دورًا محوريًا في إدارة وتنظيم هذه البيانات، من خلال توفير البنية التحتية الرقمية، ودعم الباحثين بتدريب مستمر، وضمان الامتثال للمعايير الدولية. يناقش هذا المقال بالتفصيل دور المكتبات في تقييم البحث العلمي في البيئة الرقمية، مع تسليط الضوء على التحديات والفرص المرتبطة بتنظيم البيانات المفتوحة، وصولاً إلى استراتيجيات تحسين أدائها. وصولاً في الأخير الى نتائج من بينها التحديات الحالية المتعلقة بالموارد والمعايير تستدعي استراتيجيات مبتكرة لضمان استدامة دور المكتبات

- ✓ تقييم
- ✓ البيئة الرقمية
- ✓ المكتبات
- ✓ البحث العلمي

Abstract :

Article info

The digital transformation of scientific research has led to the emergence of open data as a key tool for enhancing cooperation and increasing universal access to knowledge. Libraries play a pivotal role in managing and organizing this data, by providing digital infrastructure, supporting researchers with ongoing training, and ensuring compliance with international standards. This article discusses in detail the role of libraries in valuing scientific research in the digital environment, highlighting the challenges and opportunities associated with the organization of open data, up to strategies to improve their performance

Received :08/03/2025

Accepted :22/06/2025

date of publication: 30/12/2025

Keywords:

- ✓ valorization
- ✓ digital environment
- ✓ libraries
- ✓ scientific research

1. مقدمة:

أصبح البحث العلمي اليوم يعتمد بشكل متزايد على البيئة الرقمية، حيث تمثل البيانات المفتوحة مكونًا حيويًا لدعم الشفافية والتفاعل بين الباحثين. ومع ذلك، فإن الاستخدام الفعال لهذه البيانات يتطلب وجود أدوات وهياكل قادرة على تنظيمها. في هذا السياق، تبرز المكتبات الرقمية بوصفها مؤسسات محورية لتطوير البحث العلمي، ليس فقط عبر تقديم الدعم التقني، ولكن أيضًا من خلال تبني أدوار تنظيمية واستشارية خاصة في الوقت الحالي عبر شبكات المعلومات وهذا لمواجهة التحديات لثورة الحديثة في عالمنا الرقمي

إشكالية الدراسة:

إشكالية دراستنا تتمثل في تثمين البحث العلمي ومتطلباته في البيئة الرقمية دور المكتبات في تثمين البحث العلمي في البيئة الرقمية، مع تسليط الضوء على التحديات والفرص المرتبطة بتنظيم البيانات المفتوحة، وصولاً إلى استراتيجيات تحسين أدائها وعليه الإشكالية المطروحة من خلال الورقة العلمية من خلال التوجه نحو بيئة رقمية عليه يمكن طرح الإشكال التالي:

- ماهو دور المكتبات في إدارة وتثمين البحث العلمي في البيئة الرقمية؟

تساؤلات فرعية:

- 1: ماهو مفهوم البيانات المفتوحة والتثمين ودورها في البحث العلمي؟
- 2: ما دور المكتبات في تنظيم البيانات المفتوحة؟
- 3: ماهي التحديات التي تواجه المكتبات في تنظيم البيانات المفتوحة؟
- 4: ماهي أهم استراتيجيات تثمين دور المكتبات في البحث العلمي؟
- 5: فيما تتمثل مجالات تطبيق الاستراتيجيات المقترحة؟

أهداف الدراسة:

حيث يكمن الهدف من هذه الورقة تبيان الدور الذي تلعبه المكتبات كنها منتوج مساند للنظام التعليمي من خلال تحقيق المشاريع المختلفة في تثمين البحث العلمي في البيئة الرقمية - الوقوف على أهم التحديات والفرص من أجل تنظيم البيانات المفتوحة بمساعدة استراتيجيات تحسين الأداء

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لوصف دور هذه المكتبات في إدارة المنظومة التعليمية وهذا من خلال تطوير البحث العلمي لمواكبته للتطورات الحاصلة خاصة في البيئة الرقمية

2: مفهوم البيانات المفتوحة ودورها في البحث العلمي

1.2: تعريف البيانات المفتوحة

- **البيانات المفتوحة:** هي مجموعات بيانات متاحة للجمهور دون قيود قانونية أو مالية، مما يجعلها قابلة للوصول وإعادة الاستخدام.

- وفقًا لتعريف منظمة البيانات المفتوحة " (Open Knowledge Fondation):

هي تلك التي يمكن لأي شخص استخدامها، تعديلها، ومشاركتها بحرية".

من بين الأمثلة: البيانات البيئية، الصحية، الاقتصادية، والتعليمية (European, 2020)

2.2: أهمية البيانات المفتوحة

- تعزيز التعاون العلمي: تتيح للباحثين من مختلف التخصصات التعاون على أساس بيانات مشتركة.
- دعم الابتكار: تسهل الوصول إلى الموارد البحثية، مما يقلل الوقت والتكلفة اللازمين للبحث.
- زيادة الشفافية: تمكن المجتمع العلمي والجمهور من التحقق من صحة الأبحاث العلمية.

3: تثمين البحث العلمي في البيئة الرقمية

1.3: تعريف البحث العلمي

هي أدوات للبحث والاستقصاء المنظم والدقيق حيث يستعملها الباحثون للحصول على حقائق ومعلومات تساهم في حل المشكلات

- وتعرف أيضا : على أنها مجموعة الأنشطة لإضافة حقول معرفية جديدة وذلك عن طريق اكتشاف حقائق مهمة باستعمال أساليب علمية ومنهجية (محدب، 2016، ص170)

2.3: خصائص البحث العلمي:

من بين الخصائص التي يجب ان تتوفر لتحقيق الغاية منه تتمثل في: (بن عربية، صوالحي، 2019، ص146)

- الموضوعية وعدم التحيز
- الدقة والاختيارية في نتائج البحث
- الاختصارات والتبسيط

3.3: تعريف تثمين البحث العلمي:

هي عملية تتضمن تحويل المعرفة العلمية إلى نتائج ذات تأثير مجتمعي، سواء عبر حلول تقنية أو نشر علمي متميز. ويعني أيضا تثمين وتحويل نتائجه إلى قيمة مضافة في المجتمع، ويتحقق ذلك عن طريق الشراكة بين المؤسسة والدولة سواء عبر الابتكارات التقنية أو السياسات العامة للبيانات المفتوحة تسهم في ذلك من خلال: (شباب، 2014، ص 38)

- تمكين الدراسات متعددة التخصصات.
- تسريع الحلول للتحديات العالمية مثل التغير المناخي

4.3: أهداف التثمين : (بوزيد، 2020، ص 41)

- ضمان ومراقبة حماية الملكية الفكرية.
- تشجيع البحث والابتكار في مختلف مجالات العلوم.
- دعم التنمية الاقتصادية وإنشاء المشاريع المبتكرة.
- المشاركة في التغيير والتنمية البيئية الاجتماعية والاقتصادية.
- التعريف والفهم: يستجيب التقييم لتطلعات المجتمع ورسالة الجامعة
- الترويج والتقدير يأتي مع الانتهاء من البحث.

5.3: استخدام التقنيات الحديثة في البحث العلمي: (المأحي، 2021، ص62)

- تحقيق معايير الجودة في البحث العلمي
- المساعدة في الاستفادة من المعارف في حالة إيجادها، والتكوين على آليات البحث الدقيقة
- المساعدة في الاستقلالية في اتخاذ القرارات
- المساهمة في نشر الأعمال العلمية من خلال وسائل التواصل الاجتماعي

4: دور المكتبات في تنظيم البيانات المفتوحة

1.4: توفير البنية التحتية الرقمية

توفير مستودعات بيانات حديثة تدعم الوصول المفتوح للباحث، و تطوير منصات ومخازن بيانات (Repositories) تتسم بالمرونة وسهولة الاستخدام. من بين المستودعات الأكاديمية نذكر (CODATA, 2022)

Dryad : منصة تستضيف بيانات بحثية قابلة للتنزيل.
Zenodo : مدعومة من الاتحاد الأوروبي وتتيح استضافة البيانات البحثية مجاناً.

2.4 : تنظيم البيانات وضمان جودتها

إن المكتبات تنظم بيانات و تعتمد معايير مثل: **FAIR Principles (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)**

Findable : تخصيص معرفات دائمة (DOIs) للبيانات.

Accessible : ضمان الوصول عبر بروتوكولات موثوقة.

Reusable : توفير وصف تفصيلي للبيانات لدعم استخدامها.

3.4 : الدعم الاستشاري والتدريب

حيث تقدم المكتبات ورش عمل لتعليم وتدريب الباحثين كيفية إدارة البيانات المفتوحة، واستخدام البرامج المناسبة والأدوات الرقمية وتشجيع الامتثال لمعايير إدارة البيانات الدولية، وتقديم دعم تقني لضمان التزام البيانات بالممارسات الأخلاقية والقانونية وتطوير أدلة إرشادية لاستخدام الأدوات البرمجية مثل **Data Cite** و **DMPTool** (Wilkinson, 2016, p. 7)

5: التحديات التي تواجه المكتبات في تنظيم البيانات المفتوحة: (رحاب و عمر، 2020، ص 27)

1.5: الموارد المحدودة:
تواجه المكتبات تحديات تتعلق بنقص التمويل والبنية التحتية التقنية الرقمية ونقص الموظفين المؤهلين لإدارة البيانات المفتوحة. والحل لذلك الشراكة مع المؤسسات الدولية للحصول على الدعم المالي والتقني

2.5: التنسيق بين المعايير الدولية:

تباين معايير إدارة البيانات بين الدول قد يؤدي إلى ضعف التفاعل. والحل: تبني معايير موحدة مثل **ISO 23081** لإدارة البيانات.

3.5: التعامل مع البيانات الضخمة: تعتقد وإدارة كميات هائلة من البيانات

4.5: أخلاقيات البيانات المفتوحة:

ضمان خصوصية البيانات، خاصة في الأبحاث المتعلقة بالطب والبيئة. والحل هو تطوير سياسات واضحة بشأن استخدام البيانات (Ali, 2021).

6: استراتيجيات تثمين دور المكتبات في البحث العلمي

1.6: تعزيز البنية التحتية الرقمية في الخدمات المكتبية

- الاستثمار في تقنيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي واستخدامها لتحليل البيانات وتصنيفها.

- تطوير وتحسين منصات محلية ذكية تتيح دعم الوصول المفتوح للبيانات البحثية المفتوحة.

2.6: بناء شبكات وشركات تعاون دولية:

التعاون بين المكتبات والمؤسسات البحثية لتوفير الوصول الموحد للبيانات، وإنشاء شبكات تعاون دولية للتبادل المعرفة والخبرات وأمثلة لذلك (Smith, 2021) :

Open AIRE : شبكة أوروبية تدعم الوصول المفتوح.

CODATA : تركز على تحسين إدارة البيانات البحثية.

3.6: التوعية ونشر ثقافة البيانات المفتوحة

- حملات توعية بأهمية البيانات المفتوحة عبر المؤتمرات العلمية.
- إدراج موضوع إدارة البيانات في المناهج الأكاديمية وتعزيز اخلاقيات التعامل معها
- 4.6 : تمكين الباحثين من أدوات إدارة البيانات
- توفير دورات تدريبية في إدارة البيانات وتطبيقاتها العلمية.
- تقديم أدوات مثل **Data Cite**: لتسجيل البيانات وضمان الاستشهاد بها بشكل صحيح.
- 7 : مجالات تطبيق الاستراتيجيات المقترحة (محمد، 2018، الصفحات 92-94)
- 1.7 : التعليم العالي وتطوير الكفاءة السياسية الثقافية : من خلال
- تعزيز القدرة على الباحث والارتقاء بجودته
- مواكبة المستويات الدولية
- توفير أسباب التعليم الجامعي والدراسات العليا في العلوم المختلفة
- إعداد البحوث العلمية وترجمتها وتشجيعها في المجالات المختلفة

2.7: التعليم العالي وتطوير كفاءات الموارد البشرية:

- الارتقاء بكفاءة نظام الإحصاءات
- المساهمة في بناء منظومة وطنية لتنمية الموارد البشرية
- توفير المزيد من ذوي الخبرة المهنية من أصحاب المستويات العلمية
- الإحاطة بقضايا المجتمع المحلي وربطها بمجال تخصصات الطلبة

3.7: التعليم العالي وتطوير الكفاءات علميا وفنيا:

- المساعدة على جمع المعلومات والبيانات من مصادرها المختلفة
- المساعدة على اختيار المناهج العلمية المناسبة لحل المشكلات البحثية
- التدريب المستمر على كيفية تحديد المشكلات وصياغة تساؤلاتها بشكل دقيق
- اكتساب القيم التي لها علاقة بالبحث العلمي وأخلاقياتها

خاتمة:

في ظل التحول الرقمي يمكن للمكتبات أن تسهم بشكل كبير في تطوير البحث العلمي من خلال تنظيم البيانات المفتوحة وضمان الاستفادة المثلى منها. ومع ذلك، فإن التحديات المرتبطة بالموارد والمعايير تتطلب تعاوناً دولياً واستراتيجيات مبتكرة لتعزيز هذا الدور. حيث ان إدارة البيانات المفتوحة في البيئة الرقمية ليست مجرد خيار، بل ضرورة لتعزيز البحث العلمي. يمكن للمكتبات، إذا تبنت أدواراً تقنية واستراتيجية، أن تكون أحد المحركات الأساسية لدفع عجلة الابتكار العلمي.

-النتائج

- المكتبات تمثل عنصراً أساسياً في إدارة البيانات المفتوحة، مما يعزز البحث العلمي.
- التحديات الحالية المتعلقة بالموارد والمعايير تستدعي استراتيجيات مبتكرة لضمان استدامة دور المكتبات

-التوصيات-

- تعزيز التعاون بين المكتبات والمؤسسات الأكاديمية لإنشاء منصات بيانات موحدة.
- توفير دعم مالي مستدام لتطوير البنية التحتية الرقمية.
- نشر وتبني معايير موحدة لإدارة البيانات المفتوحة عالمياً.
- تطوير برامج تدريبية مستمرة للباحثين والمكتبيين:

قائمة المراجع

1. *Ali, A. (2021). Challenges in Open Data Management in Scientific. Digital Library Journal.*
2. *CODATA. (2022). The Value of Open Data in Scientific Research. Récupéré sur <https://codata.org>*
3. *European, E. C. (2020). Open Science and Open Data: Policies and Practices.*
4. *Smith, R. & J. (2021). Libraries in the Digital Era: Managing Open Data. Springer.*
5. *Wilkinson, M. D. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific data , 1 (3), 1-9.*
6. فاطمة شباب. (2014). إشكالية تثمين الأدب الرمادي في الجزائر: الحضور كمفهوم وأداة للتقييم ومخابر البحث "علم المواد" كعينة للدراسة، اطروحة دكتوراه، علم المكتبات. 38. الجزائر 02.
7. فايز احمد سيد رحاب، و حوتية عمر. (2020). المكتبات الجامعية الرقمية كأنموذج للتحويل نحو العمل في البيئة الرقمية. مجلة بيليفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات ، 2 (1)، 14-32.
8. محمدي محمد مخلص محمد. (2018). استراتيجية مقترحة لتطوير كفاءات البحث العلمي لدي طلبة الدراسات العليا بالجامعات السعودية في ضوء مقومات اقتصاديات المعرفة. مجلة العلوم التربوية ، 2 (3).

9. هجيرة بوزيد. (2020). استراتيجيات تثمين البحث العلمي في الفضاء الرقمي. مجلة الجزائرية للعلوم القانونية السياسية والاقتصادية ، 57 ، 39-50
10. الماحي.م.ا. (2021). دور تقنيات الحديثة في تطوير البحث العلمي الجغرافي بالتركيز على الانترنت ونظم المعلومات الجغرافية.المجلة العربية للعلوم والنشر والأبحاث-مجلة العلوم الطبيعية والحياتية والتطبيقية 05(02)
11. محذب ر. (2016). النشر الالكتروني عبر الشبكة العنكبوتية ودورها في تنمية البحث العلمي لدي طلاب قسم علم النفس المقبلين على التخرج:دراسة ميدانية بجامعة تيزي وزو وجامعة ورقلة(الجزائر).مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية(27)
12. صالح ح. (2011). واقع استعمال الانترنت في البحث العلمي والتواصل بين الأساتذة والطلبة. مجلة العلوم والانسانية والاجتماعية (05)